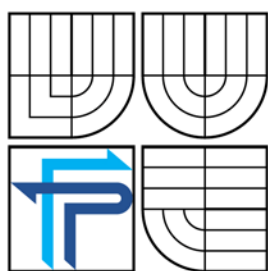


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

APLIKACE ELEKTRONICKÉHO OBCHODOVÁNÍ

APPLICATION OF E-COMMERCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BARBORA MATĚJÍČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. JIŘÍ DVOŘÁK, DrSc.

BRNO 2008

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá aplikací elektronického obchodování, postupem při tvorbě e-shopu a zahájením kroků vedoucích k jeho tvorbě. Vymezuje se vybrané pojmy, týkající se elektronického obchodu a funkce, jež musí obchod splňovat. Je zde popsán postup vytváření elektronického obchodu s ohledem na vybranou společnost.

Klíčová slova

Elektronický obchod, internetové podnikání, e-podnikání, e-obchod, e-ekonomika, B2B, B2C, databáze.

Abstract

The thesis deals with the application of electronic trade, the e-shop creation methodology and initiating the first steps of this creation. Selected notions concerning the e-shop and the functions the e-shop has to fulfill are defined. The thesis also describes the creation of an e-shop concerning a chosen company.

Keywords

E-shop, e-commerce, e-business, B2B, B2C, Business-to-Business, Business-to-Consumer, database.

Citace

MATEJČKOVÁ, B. Aplikace elektronického obchodování. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 54 s. Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

Aplikace elektronického obchodování

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Aplikace elektronického obchodování“ vypracovala samostatně pod vedením prof. Ing. Jiřího Dvořáka, DrSc. Další informace mi poskytla Kateřina Němcová, jednatelka společnosti Hansa s.r.o.

V seznamu literatury jsem uvedla všechny použité literární a odborné zdroje. Dále prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském, o právech souvisejícím s právem autorským).

.....
Jméno Příjmení
Datum

Poděkování

Své díky bych ráda věnovala profesoru Jiřímu Dvořákovi za jeho vedení a věcné připomínky k práci. Dále také rodině a svému příteli za podporu a pomoc při tvorbě praktického provedení.

© Barbora Matějčíková, 2008.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě Podnikatelské. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.

Obsah

Obsah	4
Úvod	6
1 Vymezení problému, cíl práce a informační zdroje	7
1.1 Vymezení problému	7
1.2 Cíl práce	8
1.3 Informační zdroje	8
2 Elektronický obchod	9
2.1 Technologie použité při tvorbě internetových aplikací	11
2.1.1 HTML	12
2.1.2 CSS	12
2.1.3 PHP	13
2.1.4 JavaScript.....	13
2.1.5 Databáze MySQL.....	14
2.2 Vybrané pojmy elektronického obchodu	14
2.2.1 Electronic business.....	15
2.2.2 Elektronick commerce	15
2.2.3 E-podnik.....	15
2.2.4 Typy elektronického obchodu.....	15
2.3 Bezpečnost elektronického obchodování	18
2.3.1 Rizika a hrozby	19
2.3.2 Zabezpečení	20
3 Analýza společnosti	22
3.1 Popis společnosti	22
3.2 Produkty	22
3.3 Dodavatelé.....	22
3.4 Odběratelé	22
3.5 SWOT analýza	22
3.6 Zhodnocení společnosti.....	22
Návrh modelu elektronického obchodu.....	23
3.7 Jak začít.....	23
3.7.1 Zobrazení	23
3.7.2 Objednávky a jejich vyřízení	23
3.7.3 Jak získat pozornost zákazníků.....	23
3.7.4 Zákaznické služby.....	23

3.7.5	Software a hosting.....	23
3.8	Strategie pro odstartování internetové stránky a elektronického obchodu.....	23
3.9	Analýza procesu nákupu zboží.....	24
3.9.1	Přihlášený zákazník	25
3.9.2	Registrovaný zákazník	25
3.9.3	Anonymní zákazník	26
3.9.4	Potvrzená objednávka	26
3.10	Postup při tvorbě elektronického obchodu	26
3.10.1	Databáze	27
	Návrh databáze.....	29
3.10.2	Internetové stránky – funkčnost stránek	29
3.10.3	Zabezpečení	29
	Závěr.....	30
	Literatura	31
	Seznam zkratk.....	33
	Seznam obrázků.....	34
	Seznam příloh	35
	Rejstřík.....	Chyba! Záložka není definována.
	Přílohy	36

Úvod

Tématem bakalářské práce je „Aplikace elektronického obchodování“. Práce je zaměřena na postup při vytváření elektronického obchodu pro podnik zabývající se prodejem dárkového zboží. Vymezení problému a cíle práce jsou přesněji rozebrány v následujícím textu.

Společnost Hansa s.r.o., která si zadala vytvoření elektronického obchodu, nemá prozatím s tímto druhem prodeje žádné zkušenosti. Není ani prezentována na internetu. Proto je třeba začít s vysvětlením postupných kroků, jež je třeba vykonat při vytváření e-shopu.

Vybrané teoretické pojmy si uvedeme v kapitole Elektronický obchod, která nás mimo jiné seznámí s technologiemi používanými při vytváření internetových stránek. Dále si přiblížíme výhody přinášené elektronickým obchodováním, ale i hrozby nově vznikající s rozvojem obchodování po internetu.

Kapitola následující, Analýzy společnosti, nás seznámí s podnikem samotným, jeho sortimentem a dodavateli. Popíšeme si současný stav a uvedeme pár důvodů, proč se společnost rozhodla pro zavedení elektronického obchodu a jaké výhody by díky němu měla získat.

Poslední kapitolou je Návrh modelu elektronického obchodu. Kapitola nás seznámí se základními kroky nutnými při tvorbě elektronického obchodu. Rozebereme si databázi, jež je základním kamenem při tvorbě obchodu, ale i s obsahem, který stránky obsahují.

1 Vymezení problému, cíl práce a informační zdroje

Kapitola první se blíže věnuje vymezení problematiky, jež musí společnosti v současné době řešit a jejíž vyřešení jim přinese nové možnosti na trhu. Je zde tedy popsán důvod, proč se společnost rozhodla pro aplikování elektronického obchodování.

Nedílnou součástí je i vymezení cílů, jež má práce splnit.

1.1 Vymezení problému

Rozvoj informačních a komunikačních technologií ve velké míře ovlivňuje obchodní společnosti a ekonomiku celkově. Internet je v současnosti největší a nejvyužívanější z těchto technologií a podnikatelé spolu se spotřebiteli začínají rozpoznávat jeho potenciál.

Spotřebitelé využívají internet k vyhledávání informací o výrobcích, hodnotí zde jejich kvalitu, cenu a porovnávají je s konkurencí. Nepopiratelnou výhodou je minimální námaha vynaložená na shromažďování informací a snadnější možnost porovnání nabídek. Jelikož je možné se k předchozím nabídkám bez problémů vrátit, ušetří zákazník zdlouhavé procházení kamenných obchodů.

Podnikatelé zde také nacházejí nové možnosti. Je pro ně snadnější prezentovat se spotřebitelům a představovat zboží pomocí internetu. Výhodou jsou minimální náklady na provoz internetových stránek, případně elektronického obchodu. Je proto snadné prosadit se i jako malá společnost proti větším konkurentům s rozsáhlou fyzickou základnou, která při elektronické prezentaci nemusí být patrná. Internet „boří“ hranice a dává možnost obchodovat mimo sídlo společnosti či místo, kde má stálou prodejnu. Je zcela běžné, že se obchody uskutečňují z jedné strany republiky na druhou, ale i za hranice státu. Za zmínku stojí redukce zásob, které díky elektronické prezentaci nemusí být tak velké jako v klasickém obchodě. Náklady se sníží o mzdu prodejce, který nemusí neproduktivně trávit čas na prodejně, pokud nepřicházejí zákazníci, na druhou stranu se zvýší o přepravní náklady a u spotřebního zboží hrozí, že zákazník nebude spokojen.

Výhody elektronického podnikání jsou zřejmé již na první pohled. Krok vedoucí k jeho zpřístupnění je pro společnost více než výhodný.

1.2 Cíl práce

Cílem práce je na základě vybraných teoretických pojmů vymezit problematiku elektronického obchodování. Provést analýzu společnosti, aby bylo možné vyhodnotit, zda-li bude krok pro společnost přínosem. Navrhnout, jaké funkce by měl elektronický obchod obsahovat. Na základě analýzy navrhnout model elektronického obchodu s cílem možného použití aplikací elektronického obchodování na společnost. Všechny kroky budou zaměřeny na společnost Hansa s.r.o. zabývající se prodejem dárkového zboží.

1.3 Informační zdroje

Velmi cennou komoditou pro podnik jsou informace, které má společnost k dispozici. Bez kvalitních informací se společnost nemůže stát významným konkurentem. Je proto nutné, najít si vhodné informační zdroje, ale i někoho kdo umí rozlišit vhodné od nevhodných, pouze způsobujících určitý šum kolem důležitých dat.

Informace lze získat z různých publikací. Můžeme je rozdělit do několika skupin:

- Monografie – česky psané, cizojazyčné
- Články – v časopisech, na internetu
- Sborníky
- Konference – zápisy s konferencí, přítomnost na nich
- zdroje vysokých škol – podklady k přednáškám, diplomové práce
- Zákony a sbírky zákonů
- další zdroje informací

Významným zdrojem informací jsou knihovny evidující většinu výše uvedených zdrojů. V současné době však jejich místo začíná nahrazovat internet. Za informacemi se díky internetu nemusí cestovat a je možné je získat pohodlně z domu či kanceláře. Některé informace se zde dají získat zdarma, jiné je možno získat za úplatu. Zákony jsou poskytovány zdarma, každý tak do nich může nahlédnout bez omezení, doplněny bývají komentáři a výkladem. Na internet se však nedá zcela spolehnout, informace zveřejněné na nevěrohodných stránkách nemusí být pravdivé.

Seznam informačních zdrojů týkajících se tématu práce je uveden v příloze 3 na konci bakalářské práce.

2 Elektronický obchod

Před uvedením pojmů, týkajících se samotného elektronického obchodu, si uvedeme pár pojmů, jež přímo nesouvisí s elektronickým obchodem. Bez internetu by nebylo možno elektronicky obchodovat, proto si představíme vybrané termíny o Internetu, jeho vzniku a vývoji ve světě a u nás. Popíšeme si úlohu Word Wide Webu, ale též technologie, pomocí kterých se vytváří internetové stránky a elektronický obchod.

Dále si uvedeme výhody a nevýhody, jež tento nový způsob prodeje přináší, ale také hrozby vznikající spolu s jeho rozvojem. Kapitulu zakončíme možnými způsoby zabezpečení elektronického obchodu.

Definice internetu z uživatelského hlediska

Samotná definice internetu je z uživatelského hlediska velmi jednoduchá. Internet lze považovat za médium (zprostředkovatele, přenašeče). Je to zkrátka „obsah“. „Vše, co nabízí, je k dispozici okamžitě po připojení počítače k síti (na způsobu připojení přitom nezáleží). Tato prezentace a šíření informací a sdělení probíhá snadnou formou - pouhým kliknutím, které je vůbec nejsnazší úkon, u uživatele vyjadřující kladnou reakci na dané sdělení.“[16]

Stručná historie internetu

Za počátek vzniku internetu lze považovat rok 1958, kdy prezident Eisenhower požádal o přidělení fondů na vytvoření Agentury moderních výzkumných projektů – ARPA. Cílem agentury měl být vývoj decentralizované počítačové sítě, která by umožnila komunikaci řídicích středisek obranného systému USA a vybraných výzkumných pracovišť v případě útoku proti USA.

Roku 1961 Profesor Len Kleinrock publikuje první článek o přepínání paketů a o rok později již píše monografii „Počítačové sítě“, která popisuje architekturu sítí s přepínáním paketů. Tři roky poté byl v Lincolnově laboratoři na Massachusetts Institute of Technology v Bostonu proveden první experiment, kdy spolu komunikovaly dva počítače pomocí technologie založené na přepínání paketů.

Již roku 1969 je výsledkem projektu ARPA experimentální síť s přepojováním paketů „ARPAnet“, která propojuje datová centra čtyř univerzit v USA. Až čtyři roky poté je první spojení datových center s Evropou, přesněji s Anglií a Norskem. Tou dobou již bylo propojeno 50 počítačů a 20 směrovačů a veřejnosti byl předveden protokol NCP.

Rok 1977 je významný začátkem základního vývoje síťové architektury TCP/IP. Rok na to je protokol TCP rozdělen na IP, což je základní síťový protokol vrstvy internetu zajišťující nespojovanou službu přenosu datagramů, a TCP, který je transportním protokolem zajišťujícím spojovanou službu.

Protokol TCP/IP je zaveden jako standard sítě ARPA roku 1983 a v téže roce jsou navrženy domény nejvyšší úrovně .edu, .gov, .com, .mil, .org, .net. V té době je společností SUN Microsystems protokol TCP/IP přenesen do komerční sféry.

Postupem času přibývá stále více serverů. V současnosti má k internetu přístup více jak 300 miliónů uživatelů na celém světě a jejich počet neustále roste. To by bylo krátce k vývoji internetu ve světě.[18]

Internet v České Republice

Není překvapením, že internet se k nám dostal až po roce 1989. Tehdejší vláda o tento způsob připojení příliš velký zájem nejevila.

V březnu 1990 se nová Česká a Slovenská federativní republika připojuje k síti FIDOnet, jež je založena na přístupu přes komutované linky veřejné telefonní sítě. Síť propojuje v podstatě nezávislé BBS servery, které jsou vybaveny skupinou modemů a poskytují FTP archiv souborů, news groups a další služby.

Listopad roku 1991 přináší ČSFR první připojení k internetu. Roku 1993 vzniká akademická síť CESNET, která má hvězdicovou topologii se dvěma středy v Praze a Brně. Z obou těchto středů vybíhají paprsky do jednotlivých univerzitních středisek. Praha a Brno byly tou dobou propojeny pevnou linkou o kapacitě 65kbps. V březnu roku 1993 bylo připojeno již 11 měst.

V roce 1997 byla původní síť CESNET nahrazena novou evropskou akademickou sítí TEN-34. Časem CESNET získal povolení k poskytování služeb a části své přenosové kapacity, jež nebyla používána pro akademické účely, za úplatu komerčním subjektům, což přineslo možnost takto získané finanční zdroje reinvestovat do rozvoje sítě.

V roce 2001 je spuštěna síť CESNET2 s přenosovou kapacitou 200 Mbps. Je zabezpečena okruhem o rychlosti 155 Mbps k síti Ebone Broadband a dalšími okruhy o celkové kapacitě 45 Mbps k panevropské síti TEN-155. Po zprovoznění pražského uzlu sítě GÉANT je sdružení připojeno k této síti jedním okruhem o kapacitě 10 Gbps do SRN a dvěma okruhy o kapacitě 2,5 Gbps do Polska a na Slovensko. Síť CESNET2 je také připojena do propojovacího centra NIX.CZ okruhem o kapacitě 100 Mbps.[1]

Internet se u nás samozřejmě stále vyvíjí a v současné době je k němu připojena většina firem a velké množství domácností.[17]

World Wide Web

World Wide Web patří mezi základní služby internetu. Princip webu spočívá především ve vytvoření nového typu klientského programu, který běží na počítači u uživatele. Říká se mu prohlížeč (browser) a jedná se o program, který dekóduje poměrně úsporná data a jednoduché instrukce zaslané serverem, sestaví z nich stránku a tu zobrazí ve svém hlavním okně.

Nevýhoda internetu spočívá v tom, že přenosové kanály mají poměrně malou průchodnost a musí se šetřit s objemem dat, která jsou přes Internet zasílána. Řešením jsou prohlížeče, přes Internet putují pouze nezbytně nutné stavební prvky a prohlížeč z nich sestaví výslednou stránku.

Princip hyperlinku znamená, že jednotlivé stránky jsou navzájem propojeny pomocí odkazů, kterým se též říká linky nebo hyperlinky. Odkazy mohou mířit na jakékoli místo Internetu, soubor ve stejném adresáři, nebo na soubor na počítači na druhém konci světa.

Webová stránka je na serveru (web serveru) reprezentována skupinou souborů, které jsou stavebními cihličkami této stránky, v textových souborech typu HTML jsou pak návody pro sestavení stránky.[10]

2.1 Technologie použité při tvorbě internetových aplikací

V předchozí kapitole jsme si stručně uvedli, jak vznikl internet a také co je to www. Nyní je nutno si představit možnosti, jaké máme při vytváření internetových stránek a funkčního elektronického obchodu.

První možností je, že si stránky necháme vytvořit jinou osobou, v tvorbě webu zběhlou. Tvůrce však nemusí přesně vystihnout náš záměr, vkus a celkově celou vizi obchodu. Cena se mnohdy pohybuje ve velmi vysokých částkách (30 000 – 150 000 Kč). Pozitivním bodem na vytvoření elektronického obchodu jinou osobou je ušetřený čas, který bychom museli věnovat pochopení a tvorbě takového projektu.

Vytvoření stránek někým jiným si zde však popisovat nebudeme a zaměříme se na tvorbu vlastními silami. Je proto třeba si uvést, jaké technologie můžeme využít při tvorbě elektronického obchodu. V následujícím textu uvedeme příklady technologií, které je možno při tvorbě internetových stránek využít a stručně si je popíšeme.

2.1.1 HTML

HyperText Markup Language, je značkovací jazyk pro hypertextové soubory. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému WWW, který umožňuje zobrazení dokumentů na Internetu.

Jazyk je aplikací dříve vyvinutého rozsáhlého univerzálního značkovacího jazyka SGML. Vývoj HTML byl ovlivněn vývojem webových prohlížečů, které zpětně ovlivňovaly definici jazyka.

Pro představu si uvedeme něco málo z historie. V roce 1989 spolupracovali Tim Berners-Lee a Robert Caillau na propojeném informačním systému pro CERN, výzkumné centrum fyziky poblíž Ženevy ve Švýcarsku. Berners-Lee si uvědomoval, že potřebují něco jednoduššího než dosud používané jazyky (TeX, PostScript) a tak byl v roce 1990 navržen jazyk HTML a protokol pro jeho přenos v počítačové síti – HTTP (*přenosový protokol hypertextu*).

V roce 1991 CERN zprovoznil svůj web. Současně organizace NCSA (*National Center for Supercomputer Applications*) vybídla Marca Andreessena a Erica Binu k vytvoření prohlížeče Mosaic, který vznikl v roce 1993 ve verzích pro počítače IBM PC a Macintosh a měl obrovský úspěch. Byl to první prohlížeč s grafickým uživatelským rozhraním.

Následoval rychlý rozvoj webu, takže bylo nutné pro HTML definovat standardy, které se postupem času také vyvíjí. S růstem nároků na stránky a jejich design se musí vyvíjet i jazyk HTML a proto existuje několik verzí tohoto jazyka.[11]

2.1.2 CSS

CSS je zkratka pro anglický název *Cascading Style Sheets*, v českém překladu to znamená tabulky kaskádových stylů. Je to jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích HTML (viz. 2.1.1) nebo XHTML, který je v podstatě novější verze HTML.

Hlavním smyslem CSS je umožnit návrhářům oddělit vzhled dokumentu od jeho struktury a obsahu. Výhodou CSS oproti starému formátování v HTML je, že kód a obsah webu je uložen v souboru .html a veškerý design a formátování se načítá z jednoho souboru .css, který je většinou společný pro celý web. Což znamená, že pokud máte v plánu změnu

designu webu, stačí změnit pouze jeden soubor .css a změna se aplikuje na celý web. Také se soubor CSS uloží do mezipaměti prohlížeče a pokud není změněn, tak se načítá pouze jednou a zobrazení stránek se velmi urychlí.

Nevýhodou CSS je špatná podpora v majoritních prohlížečích. Různé prohlížeče interpretují stejný CSS kód jinak (např. Mozilla) a je někdy velmi obtížné jej napsat tak, aby se na všech (resp. nejužívanějších) prohlížečích výsledek zobrazil stejně. Což je možné vyřešit vytvořením více souborů .css, a podle typu prohlížeče se připojí soubor s vhodným stylem.[2]

2.1.3 PHP

Název PHP původně znamenal Personal Home Page, ale název byl později změněn tak, aby měl podobně rekurzivní význam jako GNU (Gnu's Not Unix), takže teď PHP znamená Hypertext Preprocessor.

PHP je skriptovací jazyk speciálně navržený pro potřeby webových stránek. Do stránky HTML je možno umístit kód PHP, který se vykoná pokaždé, když má být stránka zobrazena. Tento kód je interpretován na webovém serveru a generuje HTML nebo jiný výstup, který pak uživatel uvidí.

Byl vytvořen v roce 1994 a je to původně práce jednoho člověka – Rasmuse Lerdorfa. Vzápětí se ho chytili další talentovaní lidé a prošel třemi velkými předělávkami, díky kterým je teď všeobojímajícím produktem. Zatímco v roce 2002 byl používán devíti milióny domén, v současné době je to již přes dvacet milionů.[20]

2.1.4 JavaScript

JavaScript je multiplatformní, objektově orientovaný skriptovací jazyk, jehož autorem je Brendan Eich z tehdejší společnosti Netscape.

Nyní se zpravidla používá jako interpretovaný programovací jazyk pro WWW stránky, často vkládaný přímo do HTML kódu stránky. Jsou jím obvykle ovládány různé interaktivní prvky GUI (tlačítka, textová políčka) nebo tvořeny animace a efekty obrázků.

Jeho syntaxe patří do rodiny jazyků C/C++/Java. JavaScript byl v červenci 1997 standardizován asociací ECMA a v srpnu 1998 ISO. Standardizovaná verze JavaScriptu je pojmenována jako ECMAScript a z ní byly odvozeny i další implementace, jako je například ActionScript.

Program v JavaScriptu se obvykle spouští až po stažení WWW stránky z Internetu (tzv. na straně klienta), na rozdíl od ostatních jiných interpretovaných programovacích jazyků

(např. PHP a ASP), které se spouštějí na straně serveru ještě před stažením z Internetu. Z čehož plynou jistá bezpečnostní omezení, JavaScript např. nemůže pracovat se soubory, aby tím neohrozil soukromí uživatele.

JavaScript je možné použít i na straně serveru. První implementací JavaScriptu na straně serveru byl LiveWire firmy Netscape vypuštěný roku 1996, dnes existuje několik možností včetně opensource implementace Rhinola založená na Rhino a Apache.[12]

2.1.5 Databáze MySQL

Jedná se o velmi rychlý a robustní relační databázový systém. Databáze umožňuje efektivně ukládat, hledat, řadit a získávat data. Server MySQL se stará o to, aby k databázi mohlo přistupovat více uživatelů zároveň a zajišťuje, aby to byli pouze oprávnění uživatelé. Je to tedy víceuživatelský a více vláknový (multi-threaded) server.

SQL, celým názvem Structured Query Language, je celosvětově používaný standardní dotazovací jazyk pro databáze, který je využíván právě MySQL.

Pro svou snadnou implementovatelnost (lze jej instalovat na Linux, MS Windows, ale i další operační systémy), výkon a především díky tomu, že se jedná o volně šiřitelný software, má vysoký podíl na v současné době používaných databázích. [20]

Velmi oblíbená a často nasazovaná je kombinace MySQL, PHP a Apache jako základní software webového serveru.

2.2 Vybrané pojmy elektronického obchodu

V předchozí kapitole jsme si popsali internet jako celosvětový dorozumívací prostředek. Jeho vývoj samozřejmě ovlivnil a rozšířil charakter ekonomiky jako celku, jelikož spousta komerčních subjektů rozpoznala jeho nové příležitosti, které přináší. S tímto rozvojem se začaly objevovat nové možnosti, jak obchodovat.

Rozvoj technologií podporujících ekonomické procesy s sebou přinesl novou terminologii. Začal se používat pojem „e-commerce“ jako všeobecný znak elektronicky založených ekonomických aktivit. Zavedení a správné vysvětlení je velmi důležitým krokem ke správnému pochopení elektronického obchodu.

2.2.1 Electronic business

E-business, neboli e-podnikání je každá činnost, kterou obchodní organizace vykonává s využitím počítačových sítí.

Zjednodušeně se dá říci, že elektronické podnikání je elektronickou formou již existujících činností, jen s tím rozdílem, že do této doby dostávali spotřebitelé prospekty o zboží v papírové formě. V elektronickém obchodě se preferuje elektronická prezentace, například nabídka elektronickou poštou, zboží zobrazené na webových stránkách či další. Stejně tak hotovostní transakce se začínají realizovat elektronickou formou. Je tedy možné narazit na využívání elektronických šeků, platby pomocí elektronických karet, či přímými platbami pomocí elektronického bankovníctví.

2.2.2 Elektronik commerce

E-commerce je každá transakce uskutečněná prostřednictvím počítačové sítě, která má za následek přenos vlastnictví nebo práva na užívání zboží nebo služeb.

E-commerce je již užším pojmem než e-business, popisuje konkrétní transakci při prodeji, a to od objednávky přes finanční vypořádání až po dodávku zboží zákazníkovi. Je možné, že transakce má nulovou hodnotu, pokud se jedná o případ bezplatného stahování softwarových aplikací.[6]

2.2.3 E-podnik

Jedná se o podnik schopný aktivně se účastnit e-obchodu nebo e-podnikání. Podnikatelské procesy E-podniku musí být přizpůsobeny novému způsobu prodeje po internetu. V práci bude e-podnik brán z širšího hlediska a budeme ho nazývat e-obchodem neboli elektronickým obchodem. [6]

2.2.4 Typy elektronického obchodu

Elektronický obchod můžeme na základní úrovni členit to těchto kategorií:

Business-to-Business

Zkráceně B2B je všeobecné označení pro internetové transakce a služby, které umožňují firmám nakupovat a prodávat služby a zboží on-line jiným firmám. Při B2B se zpravidla jedná o dlouhodobější obchodní vztah, který je často smluvně podchycený. Nejedná se tedy o klasické

nakupování, ale o uzavírání kontraktů mezi podniky. V podstatě jde o poskytnutí prostoru pro obchodování s různými druhy komodit, proto je možné přirovnat je ke komoditní burze. [6]

Business-to-Customer

Užívá se zkratka B2C, jež je označením pro internetové obchodování zaměřené na anonymního zákazníka (koncového spotřebitele). Obchod probíhá bez fyzického kontaktu zákazníka s obchodníkem. Umožňuje prodej zboží, ale též nabídku běžných služeb jedině na bázi Internetu. Tato forma internetového obchodu je zatím nejobvyklejší. Společnosti mohou elektronický způsob prodeje použít buď jako svou hlavní činnost, převážně ji však zatím užívají jen jako činnost doplňkovou ke klasickému obchodování. K rozmachu elektronického typu prodeje napomáhají společnosti nabízející servery umožňující lehké vybudování a provoz elektronického obchodu. [6]

Business-to-Administrator

B2A se týká oblasti vztahů mezi firmou a vládou (veřejnou správou). Jedná se o veřejné obstarávání prostřednictvím elektronických sítí, které je specifické řízením se zákonnými postupy platnými pro veřejnou správu daného kraje. [6]

Kromě tohoto dělení se v praxi vyskytuje více oblastí, jsou to například:

Customer-to-Business

C2B je takový způsob prodeje, kde koncový zákazník vystupuje jako dodavatel pro podnik. Příkladem je spolupráce spotřebitele na aktivitách podniku ve vztahu pracovním (teleworking), anebo ve vztahu poradenském (marketingové návrhy, placený brainstorming). Je tak označována skupina obchodů využívajících spotřebitelů a jejich služeb, které prodávají podnikateli, jenž je shromažďuje za účelem dalšího prodeje. [6]

Customer-to-Customer

Užívá se pro něj zkratka C2C. Jedná se o burzy, výměny, aukce, kde je Internet prostředníkem mezi nabízející a poptávající osobou. Server poskytující služby plní úlohu zprostředkovatele nabídek buď bezplatně, nebo za minimální částku. Servery moderují obchodní případy a poskytují prostor v daném obchodním systému. [6]

Výhody elektronického obchodu pro společnosti

- rozšíření trhu na národní a mezinárodní trhy,

- snížení nákladů na tvorbu, zpracování, distribuci, uložení a příjem informací (z papírové do elektronické podoby),
- redukce zásob a možnost zavedení „just-in-time“ výroby,
- redukce času, kapitálových výdajů a snížení jejich návratnosti,
- snížení telekomunikačních nákladů,
- ulehčení marketingových výzkumů a snížení nákladů na jeho provedení,
- výhody zahrnující zlepšení reputace, zkvalitnění zákaznických služeb, nalezení nových obchodních partnerů, zvýšení produktivity, zvýšení flexibility apod.

Výhody elektronického obchodování pro zákazníky:

- nákup v jakoukoli denní i noční dobu, ale i sledování stavu zakázky,
- výběr z širšího sortimentu zboží, možnost zvolit si z většího počtu produktů a obchodníků,
- nákup za nižší ceny a možnost porovnání cen a produktů,
- rychlá dodávka produktů u digitálního zboží,
- získání detailních informací o produktu v průběhu pár chvil,
- zvýšení konkurence a tím vznik možnosti na získání slev a jiných výhod,
- možnost odstoupení od smlouvy bez udání důvodu (při neosobním odběru).

Nutno je i uvést, že vstup na elektronický trh má technické a netechnické bariéry. Technickou bariérou je nedostatek bezpečných a spolehlivých systémů, rychle se měnící nástroje na vývoj softwaru i software samotný. Bariéry se mohou projevovat i v netechnickém prostředí. Nejvýznamnější je bezpečnost a soukromí v elektronickém obchodování. Z jedné strany se zákazníci obávají zneužití svých osobních údajů, které musí zadávat při nákupu, ale na druhou stranu jsou to velmi důležité informace pro prodejce, který by mohl při nedostatečné kontrole uzavírat obchody s imaginárními zákazníky a tím utrpět ztrátu finančních prostředků. Značnou nevýhodou je i nemožnost dotyku a otestování zboží před jeho koupí.

Firemní aktivita, která byla nejvíce ovlivněna elektronickým obchodováním, je marketing.

Sféry ovlivněné elektronickým obchodováním v marketingu:

- propagace produktu, vznik nových možností komunikace se zákazníky,

- nové obchodní kanály, zvýšení možnosti přímého prodeje,
- přímé úspory, minimální náklady na doručení informací o produktech zákazníkovi,
- redukce oběhového času, příkladem jsou digitální produkty, doručované téměř okamžitě,
- image společnosti, snadnější způsob vybudování firemního image,
- reklama,
- objednávkový systém, přímé přebírání objednávek od zákazníka snižuje chybovost,
- trh, nejdramatičtější změny v oblasti produktů, které mají nehmotnou podstatu. [6]

2.3 Bezpečnost elektronického obchodování

S rychlým rozvojem informačních technologií se stejným, ne-li vyšším tempem rozvíjí hrozby ohrožující informační systémy. Informace ukládané o zákaznících či podniková strategie může být lákavým materiálem pro mnoho lidí. Proto je třeba provádět stále důmyslnější způsoby zabezpečení důvěrných informací.

První věcí, kterou musíme zvážit je, jak důležité informace jsou a jakou míru zabezpečení jim poskytneme. Je totiž úměrné, že čím vyšší míru zabezpečení provedeme, tím budou vyšší i náklady. Některá rizika, kterým čelí elektronický obchod, nemají pro jiné společnosti téměř žádný význam. Patří mezi ně například hackeři, porucha hardwaru, softwarové chyby a další.

2.3.1 Rizika a hrozby

Hackeri

Každá společnost může být cílem různých kriminálních živlů. Největší ohrožení elektronického obchodu představují hackeři, kteří mají s obchodem různé úmysly. Mohou na obchod útočit kvůli prestiži, ze zvyku, aby odstavili web, ukradli peníze nebo například aby zdarma získali zboží či služby.

Zabezpečení stránek proto vyžaduje pravidelné zálohování důležitých informací, použití bezpečného softwaru, výcvik zaměstnanců a zajištění jejich loajality, ale také různé bezpečnostní audity.

Většina úspěšných útoků využívá dobře známých slabin, jako jsou snadno odhadnutelná hesla, obvyklé chyby v konfiguraci nebo staré verze software. Několik rozumných zábran odvrátí většinu neprofesionálních útoků a zajistí, že budeme mít zálohu pro případ, že se stane to nejhorší. [20]

Porucha hardwaru

Je zřejmé, že když obchod závisí na webu, může výpadek jednoho z počítačů, na kterém běží, ovlivnit běh celého obchodu. Jedná-li se o krátkodobější výpadky způsobené například výpadkem elektřiny, síťového připojení nebo chyby při doručování, neměli by představovat větší problém. Přesto jsou nevítaným problémem, jenž se dá snadno vyřešit.

Softwarové chyby

Každý elektronický obchod závisí na softwaru a je tedy ohrožen chybami v něm.

Pravděpodobnost výskytu kritických chyb můžeme snížit volbou spolehlivého softwaru, poskytnutím dostatečné testovací doby po změně softwaru, stanovením formálního testovacího procesu a zákazem provádění změn na běžícím systému bez jejich předchozího otestování.

Omezená kapacita systému

Již při návrhu systému musíme předpokládat, že se bude postupně rozvíjet. Systém by proto měl být navržen tak, aby mohl být rozšiřován, jakmile se zvýší návštěvnost stránek a poptávka.

Omezený růst se dá vyřešit dokoupením rychlejšího hardwaru či serveru. Je také nutno ověřit, zda databáze bude zvládat souběžné dotazy z více počítačů.

2.3.2 Zabezpečení

Jak jsme si již zmínili dříve, web není příliš bezpečný. Je navržen tak, aby mnoha anonymním uživatelům umožnil komunikovat pomocí internetu a vznášet ze svých počítačů různé požadavky. Společnost si proto musí navrhnout bezpečnostní politiku, jejíž dokument obsahuje následující:

- celkovou filosofii zabezpečení
- specifikace chráněného – hardware, software, data
- určení osoby zodpovědné za bezpečnost
- bezpečnostní standardy

Pro zavedení bezpečnostních opatření je nutné použít principy autentifikace.

Principy autentifikace

Autentifikace je způsob ověřování totožnosti uživatele. Techniky autentifikace zahrnují hesla, elektronické podpisy, biometrická měření a detekce hardwaru. V rámci webu a tedy i elektronického obchodování se běžně používají hesla a elektronické podpisy.

Hesla

Největší výhodou hesel je, že jsou jednoduše implementovatelná, jejich použití je velmi snadné a nepotřebují žádná speciální vstupní zařízení. Princip je jednoduchý, heslo víte vy a systém. Pokud návštěvník tvrdí, že je to on a zná heslo, systém má důvod mu věřit.

Přesto mají hesla sama o sobě mnoho slabin a neposkytují dokonalou autentifikaci. Mnoho hesel se dá snadno uhodnout. Necháme-li uživatele zvolit si své heslo, tak zhruba 50% z nich si zvolí heslo snadno odhalitelné. Obvyklá hesla zahrnují slova ze slovníku nebo uživatelská přihlašovací jména nebo jména osob blízkých. Poučení uživatelé si přesto v 25% zvolí jednoduché heslo.

Problémem hesel je, že se dají odchytnout na síti. Buď spuštěním programu, který si zapamatuje stisknuté klávesy nebo odchycením paketu na síti mohou crackeři získat použitelné dvojice sestávající ze jména a hesla. Tyto případy můžeme omezit například šifrováním dat zasílaných po síti.

Základy šifrování

„Šifrovací algoritmus je matematická funkce transformující informace do zdánlivě nesmyslného řetězce dat.“ [20, str. 285]

Data vstupující do šifrovacího algoritmu se nazývají čistý text, zašifrované se pak nazývají šifrovaný text. Proces šifrování je jednoduchý. Čistý text je vložen do šifrovacího zařízení (počítačového programu), které produkuje šifrovaný text.

Mnoho hesel je ukládáno za použití jednosměrného šifrovacího algoritmu. Abychom zjistili, jestli je zadávané heslo korektní, nemusíme uložené heslo dekodovat. Místo toho zašifrujeme heslo, které nám zadal uživatel, a porovnáme ho s uloženou verzí.

Rozlišujeme šifrování soukromým a veřejným klíčem. Způsoby šifrování si zde nebudeme blíže rozepisovat, samo o sobě by to vydalo na celou bakalářskou práci.

Elektronický podpis

Odesílatel zprávu zašifruje a digitálně podepíše svým soukromým klíčem. Když je zpráva doručena, příjemce ji dešifruje pomocí odesílatelova veřejného klíče. Jelikož je odesílatel jediný, kdo má přístup k tajnému klíči příjemce, příjemce si může být jist, od koho zpráva přišla a že nebyla změněna.[20]

V kapitole jsme se seznámili se základními pojmy týkajícími se elektronického obchodu, a byl zde ve zkratce popsán vznik internetu a také technologie, které je možné použít pro tvorbu obchodu určeného pro elektronický trh.

Popsali jsme si výhody plynoucí z prodeje po Internetu jak pro společnosti, tak i pro koncového zákazníka. Uvedli jsme si bariéry technického a netechnického charakteru a sféru nejvíce ovlivněnou vývojem trhu. Popsali jsme si i základní principy zabezpečení elektronického obchodu a hrozby, jež ho ovlivňují.

Další kapitoly nás seznámí s podnikem, na který bude aplikováno elektronické obchodování, ale také popisem základních charakteristických bodů, které by měl tvůrce obchodu dodržet.

3 Analýza společnosti

3.1 Popis společnosti

3.2 Produkty

3.3 Dodavatelé

3.4 Odběratelé

3.5 SWOT analýza

SWOT analýza patří mezi základní metody strategické situační analýzy, která umožňuje vyhodnotit marketingovou tržní pozici podniku a určit jeho tržní hodnotu.

Určení tržní pozice SWOT analýzy vychází z:

1. vnitřní faktory (silné stránky – přednosti, slabé stránky - slabiny)
 - podle nástrojů marketingového mixu a jejich dílčích znaků
 - podle hlavních schopností podniku a jejich dílčích znaků
2. vnější faktory (příležitosti – šance, hrozby - ohrožení), které nemůže podnik svými aktivitami ovlivnit, pouze je může registrovat, identifikovat, hodnotit a zaujmout k nim určité stanovisko.
 - změny poptávky (zájmu, požadavků, potřeb apod.)
 - změny v makrookolí podniku (ekonomické, politické, sociální, aj.)
 - minulá strategická rozhodnutí firmy na aktivity subjektů v marketingovém okolí[21]

Analýzu společnosti si popíšeme v následující tabulce.

3.6 Zhodnocení společnosti

Návrh modelu elektronického obchodu

Uvedení elektronického obchodování do praxe předchází několik teoretických kroků. Nejprve je nutno naplánovat vše, co s prodejem po internetu souvisí a co by souviset mohlo.

Samotnou tvorbu elektronického obchodu je nutno zahájit analýzou procesu nákupu zboží v elektronickém obchodě. Teprve poté může následovat samotná tvorba elektronického obchodu.

3.7 Jak začít

Prvním krokem při tvorbě elektronického obchodu je soupis požadavků. Soupis by měl obsahovat následující kroky.

3.7.1 Zobrazení

3.7.2 Objednávky a jejich vyřízení

3.7.3 Jak získat pozornost zákazníků

3.7.4 Zákaznické služby

3.7.5 Software a hosting

Dalším krokem je ucelení strategie vedoucí k vytvoření kvalitního a funkčního elektronického obchodu. Strategie lze shrnout do několika na sebe navazujících kroků.

3.8 Strategie pro odstartování internetové stránky a elektronického obchodu

Při zavádění elektronického obchodu je potřeba ujasnit si vše, co s tímto rozhodnutím souvisí. K ulehčení práce je zde pár kroků, jak by se mělo postupovat při plánování.

Jelikož je práce zaměřena na analýzu možností zavedení elektronického obchodu, uvedeme si, jak společnost postupovala při rozhodování a jak stanovila jednotlivé kroky strategie.

1. *Přesné určení rozsahu projektu. Rozhodnutí co a za jakých podmínek bude prodáváno.*
2. *Zvážení důsledků, které bude mít tato nová forma prodeje na současný stav.*
3. *Stanovení jednoznačných cílů prodeje pomocí elektronického obchodu a rozpočtu.*
4. *Rozhodnutí, zda se elektronický obchod bude vyvíjet ve firmě či externí firmou.*
5. *Zvolení a otestování platebního systému vhodného pro elektronický obchod.*
6. *Rozhodnutí o vhodné kombinaci serveru, softwaru a komunikační linky.*
7. *Návrh obsahu internetové stránky a elektronického obchodu, včetně seznamu zboží.*
8. *Optimalizace grafiky na internetové stránce a v elektronickém obchodě.*
9. *Vypracování plánu propagace internetové stránky a elektronického obchodu.*
10. *Otestování internetové stránky a elektronického obchodu.*
11. *Plán a aplikace aktualizací internetových stránek a elektronického obchodu.* [6]

3.9 Analýza procesu nákupu zboží

Nákup v elektronickém obchodě je proces nevyžadující při svém průběhu žádné lidské zdroje a může probíhat 24 hodin denně. V tomto případě analyzujeme jen nákup sám, nezabýváme se vyřizováním objednávky, jež pracovní jednotku již vyžaduje. Omezením je počet návštěvníků stránek, jejichž maximální množství, které server bez problému obslouží, je 100 zákazníků zároveň. Obsluhují-li stránky větší počet zákazníků, server se může zpomalovat a tím dojde k pomalejšímu zobrazování internetových stránek.

Jakmile uživatel vstoupí na stránky elektronického obchodu stává se zákazníkem. Po vstupu nastávají tři možnosti jak může zákazník postupovat:

1. může prohlížet zboží bez přihlášení či registrace jako anonymní zákazník
2. zákazník se má možnost se registrovat, stát se registrovaným a poté se přihlásit
3. pokud je zákazník již registrovaný, může se přihlásit a stát se přihlášeným zákazníkem

3.9.1 Přihlášený zákazník

Přihlášený zákazník má možnost prohlížet zboží.

Shledá-li zboží zajímavé, může:

- prohlédnout si detail výrobku z kterého je možné přistoupit ke Koupi (Přidání do košíku),
- vrátit se zpět na Výběr zboží,
- prohlédnout si košík.

Po Koupi (Přidání do košíku) následuje:

- prohlédnutí košíku, ze kterého je možné změnit množství vybraného zboží
- návrat zpět na Výběr zboží,
- potvrzení objednávky,
- v případě prázdného košíku následuje návrat na Výběr zboží,
- proces se ukončí.

Po Potvrzení objednávky může zákazník pokračovat ve Výběru zboží, které se však přidává do zcela nového košíku.

Prohlížení již uložené objednávky a jejího stavu:

- kontrola zaplacení objednávky z bankovního účtu.
- návrat na Výběr zboží.

Proces může být ukončen při kterémkoli z kroků. Před ukončením procesu se doporučuje provést odhlášení.

3.9.2 Registrovaný zákazník

Zákazník, který se rozhodl pro registraci, zadává do předem připraveného formuláře údaje nutné k registraci, které může po zadání Odeslat pro ověření a pokud jsou všechny údaje správně zadány, obdrží zákazník potvrzující e-mail obsahující přihlašovací jméno a heslo.

Následně se zákazník může přihlásit a pokračovat stejně jako zákazník přihlášený, nebo se nepřihlásí a pokračuje jako zákazník nepřihlášený.

Zákazník údaje neuloží a ukončí registraci:

- ukončí prohlížení stránek
- pokračuje jako anonymní zákazník.

3.9.3 Anonymní zákazník

Pokud se zákazník rozhodne pro prohlížení stránek bez přihlášení a registrace, má možnost zboží Prohlížet a Přidávat do košíku jako zákazník přihlášený. Při objednání zboží však musí vyplnit údaje jako při registraci. Anonymní uživatel ztrácí možnost sledování stavu zakázky.

Proces nákupu zboží v elektronickém obchodě probíhá u anonymního zákazníka způsobem stejným jako u zákazníka přihlášeného. Jen po potvrzení objednávkového formuláře přichází na řadu Přihlášení případně vyplnění potřebných údajů a po ní následné přihlášení. Opět i zde se doporučuje před ukončením procesu Odhlášení a teprve poté Ukončení procesu.

Zákazník má možnost celý obchod provést jako anonymní. Přesto se po něm požaduje zadání údajů stejných jako při registraci.

3.9.4 Potvrzená objednávka

Je mezistupněm při procesu elektronickém obchodování.

Potvrzená a odeslaná objednávka je přijata a uložena do systému. Následně je zákazníkovi odeslán email potvrzující objednávku (zákazník je na to upozorněn při Potvrzení objednávky).

Pokud zákazník na potvrzovací email neodpoví do tří dnů, je zákazník znovu upozorněn a pokud stále nereaguje je objednávka zrušena a proces je ukončen.

Odpoví-li zákazník na potvrzení, je objednávka vyřízena a zboží připraveno k expedici. Připravené zboží je odesláno zákazníkovi. Pokud zákazník zboží zaplatí, je mu předáno a proces úspěšně končí. Nezaplatí-li však zákazník za zboží, je zásilka vrácena zpět a proces končí neúspěšně.

3.10 Postup při tvorbě elektronického obchodu

Rozhodneme-li se vytvořit elektronický obchod, můžeme ho logicky rozdělit do tří různých hledisek.

Prvním hlediskem je obsah, jaký budou internetové stránky mít. Jedná se o texty, názvy kategorií v menu a podobně. Patří sem i funkčnost stránek, která je řešena pomocí jazyka CSS a PHP, a umožňuje interaktivní prohlížení stránek.

Neméně důležité jako stránky samotné, je vytvoření kvalitní databáze, zahrnující seznamy zboží, dodavatelů, ale také evidence informací o zákaznících a jimi zadaných objednávkách.

Posledním hlediskem je úroveň zabezpečení, poskytované stránkám a osobním údajům o zákaznících.

3.10.1 Databáze

Datový model slouží pro návrh datové struktury, která reprezentuje informace zpracovávané a prezentované v internetové aplikaci. Databáze nám umožňuje rychle a snadno odpovědět na otázky typu: které produkty se prodávají nejlépe, nebo za co zákazníci utratí nejvíce peněz. Tyto informace nám mohou stránky zatraktivnit a přilákat více uživatelů. Databází, kterou budeme používat je MySQL, kterou jsme si popsali v kapitole 2.1.7.

Pro práci budeme uvažovat relační databázi, která je zcela nejběžnějším typem databáze. Jsou vystavěné na teoretických základech relační algebry. Chceme-li používat relační databázi, nepotřebujeme znát teorii těchto vztahů, potřebujeme však pochopit základní databázové pojmy.

Tabulky

Relační databáze se skládají z tabulek, které se obvykle spojují relacemi. Příkladem tabulky je tabulka PRODUKT, kterou nalezneme na obrázku 1. Datovém modelu. Obsahuje základní informace o výrobcích, nabízených společnostech. Tabulka se skládá ze sloupců, řádků a hodnot.

Sloupce

Každý sloupec tabulky musí mít jedinečný název (ID) a obsahuje nějaká data. Každý sloupec má přidělený typ dat, které obsahuje. Například v tabulce PRODUKT obsahuje sloupec ID_pr celá čísla, v ostatních sloupcích jsou řetězce. Sloupcům se často říká pole, někdy také atributy.

Řádky

Každý řádek tabulky reprezentuje jiného zákazníka. Díky tabulkovému uspořádání mají všichni zákazníci stejné atributy. Řádkům se také říká záznamy.

Hodnoty

Každý řádek obsahuje množinu hodnot, které náleží konkrétním sloupcům. Každá hodnota musí mít datový typ specifikovaný pro daný sloupec.[20]

Klíče

Primární klíč

Musí ho mít určena každá relace. Je to jeden nebo více atributů, jejichž hodnoty jednoznačně identifikují každý z řádků relace. Primární klíč musí být jednoznačný, tedy v relaci neexistuje druhá n-tice, která by pro tuto množinu atributů měla stejné hodnoty a minimální, to znamená, že není možné vypustit žádný atribut. Primárním klíčem v tabulce PRODUKT je ID_pr, což je celé číslo originální pro každý produkt.

Kandidátní klíč

Je totéž jako primární klíč, se stejnými vlastnostmi, ale není vybrán jako primární klíč.

Cizí klíč

Cizí klíč nám společně s primární klíčem umožňuje vytvářet spojení mezi relacemi, což je hlavní účel relačního datového modelu.[13]

Schémata

Návrhy všech tabulek v databázi tvoří schéma databáze. Je to vlastně jakýsi stavební plán databáze. Ve schématu jsou zaznamenány tabulky a jejich sloupce, spolu s typy dat těchto sloupců. Jsou tam vyznačeny primární klíče. Ve schématu nejsou žádná data. Můžeme je zaznamenat pomocí diagramů nebo třeba v textové formě.[20]

Relace

Nevlastní klíče reprezentují relaci – vztah, vazbu – mezi daty dvou tabulek. Například odkaz z tabulky OBJED do tabulky KLIENT reprezentuje vztah mezi nějakým řádkem tabulky OBJED a nějakým řádkem tabulky KLIENT.

V relační databázi existují tři druhy relací. Klasifikují se podle počtu „účastníků“ na každé straně relace. Relace 1:1 znamená, že z obou tabulek vezmeme právě jeden řádek. V relaci 1:N je jeden řádek jedné tabulky propojen s několika řádky druhé tabulky. A v relaci M:N může být několik řádků jedné tabulky propojeno s několika řádky druhé tabulky.[20]

Návrh databáze

3.10.2 Internetové stránky – funkčnost stránek

Neméně důležité jako databáze jsou i funkční internetové stránky. Vytváříme je pomocí programovacích jazyků, které jsme si popsali v kapitole druhé. Mnou preferovaná kombinace je HTML a CSS (viz. 2.1.1 a 2.1.2) pro statickou část stránek a PHP (viz. 2.1.3) pro část funkční.

Funkce jež musí mít každý elektronický obchod jsou následující:

Identifikace uživatelů

Registrace

Přihlášení/Odhlášení

Katalogy – karta produktu

Nákupní košík

Administrátorské rozhraní

3.10.3 Zabezpečení

Zabezpečení elektronického obchodu je velmi důležitou kapitolou elektronického obchodování. Hrozby i možné způsoby zabezpečení jsme si popsali v kapitole 2.3.

Nyní si proto jen krátce uvedeme, jak budeme postupovat v našem elektronickém obchodě.

Identifikace uživatele

Autentifikace

Ukládání hesel

Šifrování hesel

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vymezit problematiku elektronického obchodování, což bylo popsáno v druhé kapitole i s uvedením základních pojmů. Analýza společnosti byla provedena taktéž a lze z ní vyvodit závěry, že zavedení e-shopu bude rozhodně pro společnost přínosem řešící nejeden problém. Díky internetovým stránkám naroste prozatím minimální propagace a podaří se získat nový okruh zákazníků a také vstup na nový trh bude jistě zajímavou zkušeností s minimálním rizikem finančních prostředků.

Funkce obsažené v elektronickém obchodě byly podrobně rozebrány v části o internetových stránkách a jejich funkčnosti. Jejich aplikace na stránky vytvořené pro společnost je možno vidět v příloze této práce, kde je ukázka stránek samotných. Popsány byly kroky, jež musí společnost učinit před vytvořením elektronického obchodu samotného a sloužící k snadnějšímu zavedení obchodu do praxe, ale i kroky postupně prováděné při jeho tvorbě.

Nadále budu pokračovat v tvorbě funkčního elektronického obchodu, který by měl být přenesen do praxe v blízké době. Práce posloužila jako velmi dobrý návod postupu řešení tvorby elektronického obchodu a k ujasnění funkcí, které jsou pro chod stránek stěžejní.

Literatura

1. *Budování národní sítě CESNET2 úspěšně pokračuje* [online]. 2001 [cit. 2008-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.cesnet.cz/doc/tisk/tisk20011003.html>>.
2. *Cascading Style Sheets* [online]. [cit. 2-05-23]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets>.
3. CEDERHOLM, Dan. *Webdesign s webovými standardy*. Jaroslava Blažek. 1. vyd. Brno : ZONER software s.r.o., 2004. 256 s. ISBN 80-86815-15-3.
4. CROFT, Jeff, LLOYD, Ian, RUBIN, Dan. *Mistrovství v CSS : Pokročilé techniky pro webové designéry a vývojáře*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2007. 409 s. ISBN 978-80-251-1705-7.
5. CYROŇ, Miroslav. *CSS : kaskádové styly*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 340 s. ISBN 80-247-1420-5.
6. DELINA, Radoslav, VAJDA, Viliam. *Teória a prax elektronického obchodovania*. 1.vyd. Košice : Elfa, s.r.o., 2006. 150 s. ISBN 80-8073-452-6.
7. DUYNE, Douglas, LANDAY, James, HONG, Jason. *Návrh a tvorba webů : Vytváříme zákaznický orientovaný web*. 1. vyd. Brno : CP Books, 2005. 672 s. ISBN 80-251-0508-3.
8. ECKER, C. *Profesionální webdesign : techniky a vzorová řešení*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 421 s. ISBN: 80-251-0547-4.
9. GRUBLOVÁ, E., PRUSÁK, J. a PŘÁDKA, M. *Internetová ekonomika: Základy elektronického podnikání*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2002. 94 s. ISBN 80-7329-000-6.
10. HLAVENKA, Jiří, et al. *Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site*. 6.aktualiz. vyd. Praha : Computer Press, 2002. 356 s. ISBN 80-7226-748-5.
11. *HyperText Markup Language* [online]. [cit. 2008-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Html>>.
12. *JavaScript* [online]. [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/JavaScript>>.
13. KOCH, Miloš. *Datové a funkční modelování*. 1. vyd. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2004. 108 s. ISBN 80-214-2724-8.
14. LACKO, Luboslav. *Web a databáze : programujeme internetové aplikace*. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2001. 250 s. ISBN 80-7226-555-5.

15. MADLEŇÁK, R., *Elektronický obchod*. 1. vyd. Žilina: EDIS, 2004. 160 s. ISBN 80-8070-192-X.
16. *O internetu* [online]. [cit. 2008-04-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.internettrading.cz/o-spolecnosti/o-internetu/>>.
17. Peterka, J.: *Internet u nás*, [online]. [cit. 2007-12-3] *ComputerWorld* 4/95, Dostupný z WWW: <<http://archiv.czech.net/a95/a504c504.htm>>.
18. *Timeline* [online]. 1998 [cit. 2008-04-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.pbs.org/opb/nerds2.0.1/timeline/>>.
19. VYBÍRAL, Josef. *GIMP : Praktická uživatelská příručka*. 2. aktualiz. vyd. Brno : Computer Press, 2008. 224 s. ISBN 978-80-251-1945-7.
20. WELLING, Luke, THOMPSONOVÁ, Laura. *PHP a MySQL : rozvoj webových aplikací*. 2. vyd. Praha : SoftPress, 2004. 910 s. ISBN 80-86479-60-7.
21. ZAPLETALOVÁ, Šárka. *Marketing a marketingové dovednosti I.1.* vyd. Vysoká škola podnikání, a.s. v Ostravě, 2006. 73 s. ISBN 80-86764-46-X.

Seznam zkratek

ARPA Advance Research Projects Agency

B2A Business-to-Administrator

B2B Business-to-Business

B2C Business-to-Customer

BBS Bulletin Board System

C2B Customer-to-Business

C2C Customer-to-Customer

CSS Cascading Style Sheets

ECMA European Computer Manufacturers Association

FTP File Transfer Protocol

HTML HyperText Markup Language

HTTP HyperText Transfer Protocol

ISO International Organization for Standardisation

Mbps Megabit per second

NCP Network Control Protocol

PHP Hypertext Preprocessor

SGML Standard Generalized Markup Language

SQL Structured Query Language

TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol

WWW World Wide Web

Seznam obrázků

Obrázek 3 Process Chart diagram – Nákup v elektronickém obchodě.....	36
Obrázek 4 Process Chart diagram – Objednávka	37
Obrázek 5 Elektronický obchod ukázka	38
Obrázek 6 Elektronický obchod registrace	39
Obrázek 7 Elektronický obchod nákupní košík	39

Seznam příloh

Příloha 1. Process Chart diagram

Příloha 2. Elektronický obchod

Příloha 3. Informační zdroje

A

Anonymní zákazník 26
Autentifikace..... 20, 29

B

B2A..... 16, 33
B2B..... 2, 15, 33
B2C..... 2, 16, 33
Business-to-Administrator .. 16, 33
Business-to-Business 2, 15, 33
Business-to-Costumer 16, 33

C

CSS 12, 13, 26, 29, 31, 33

D

Databáze MySQL 14
Datový model..... 27
Dodavatelé..... 22

E

E-commerce..... 15
Electronic business 15
Elektronic commerce 15
Elektronický obchod 2, 6, 9, 15,
32, 35, 38, 39
Elektronický podpis 21
E-podnik 15
e-podnikání 2, 15

H

Hackeři 19

Hansa s.r.o. 3, 6, 8
Hesla 20
Hodnoty 28
HTML..... 11, 12, 13, 29, 33

I

Identifikace 29
Informační zdroje..... 8
Internet..... 7, 9, 10, 11, 16, 32, 33
Internetové stránky 29

J

JavaScript..... 13, 14

K

Katalogy..... 29
Klíče 28

M

MySQL 14, 27, 32

N

Nákupní košík..... 29

O

Odběratelé..... 22
Odhlášení 26, 29
Oobjednávka 37

P

PHP 13, 14, 26, 29, 32, 33
Porucha hardwaru 19

Proces..... 21, 25, 26
Produkty..... 22
Přihlášení 26, 29
Přihlášený zákazník 25

R

Registrace 29
Registrovaný zákazník 25
Relace 28
Rizika a hrozby 19

Ř

Řádky..... 27

S

Schémata 28
Sloupce 27
Software..... 23
Softwarové chyby 19
SWOT analýza 22

Š

šifrování 20, 21

T

Tabulky 27

W

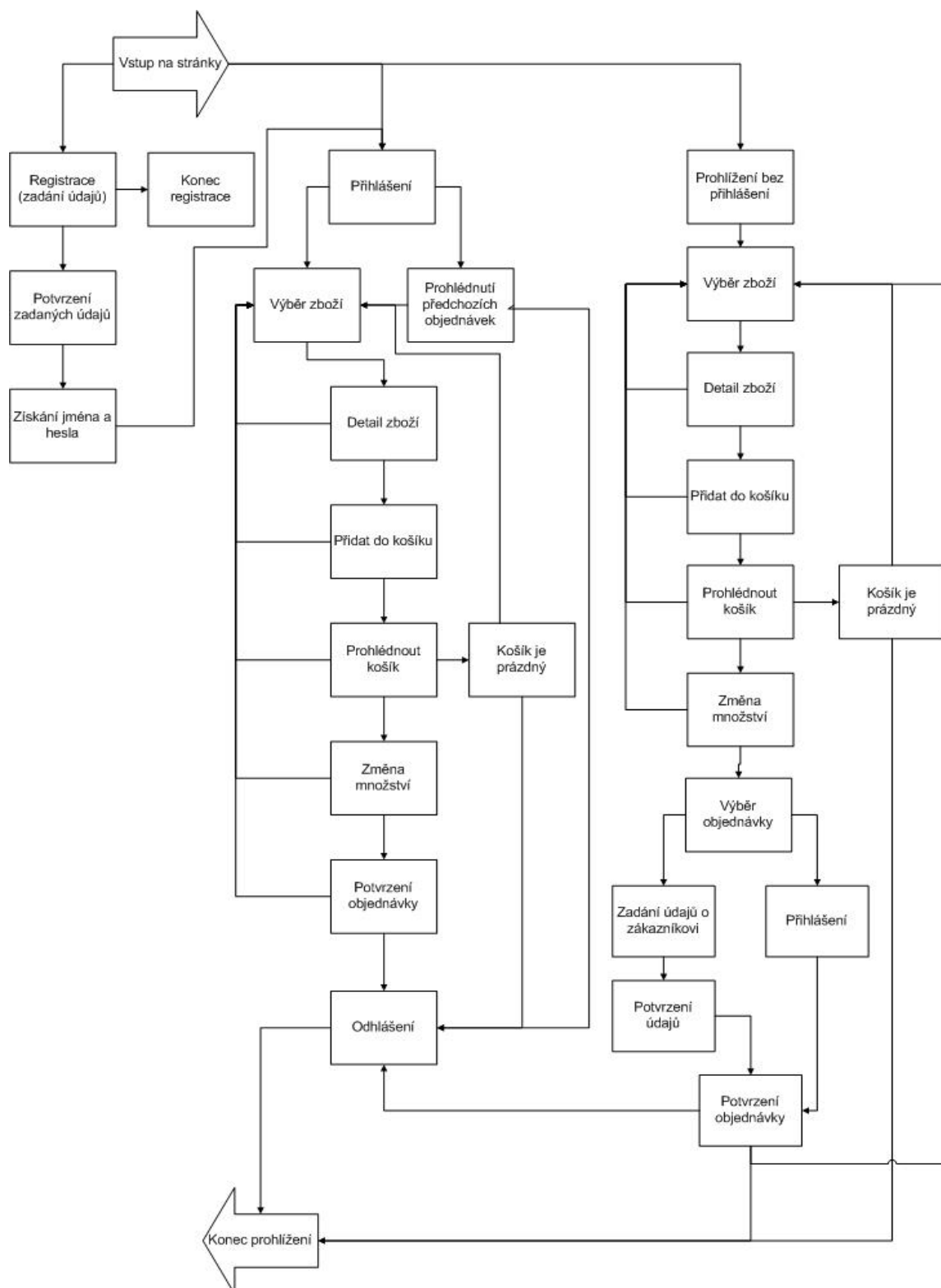
World Wide Web 11, 33

Z

Zabezpečení 19, 20, 29

Přílohy

Příloha 1. Process Chart diagramy



Obrázek 1 Process Chart diagram – Nákup v elektronickém obchodě

Zdroj: vlastní



Obrázek 2 Process Chart diagram – Objednávka
Zdroj: vlastní

Příloha 2 Elektronický obchod



Obrázek 3 Elektronický obchod ukázka

Zdroj: vlastní

Hansa s.r.o. *Prodej dárkového zboží*

E-shop O společnosti Pobočky Kontakt Obchodní podmínky Košík

Status: nepřihlášen **Přihlášení** **Registrace**

Registrace **Registrace firmy**

Formulář pro registraci

Jméno:

Příjmení:

Email:

Telefon:

Doručovací adresa

Ulice:

Město:

PSČ:

Přihlašovací údaje

Jméno pro přihlášení:

Heslo:

Znovu heslo:

Obrázek 4 Elektronický obchod registrace

Zdroj: vlastní

Hansa s.r.o. *Prodej dárkového zboží*

E-shop O společnosti Pobočky Kontakt Obchodní podmínky Košík

Status: nepřihlášen **Přihlášení** **Registrace**

Obsah košíku:

Yala night 250	5x
1001 nights 250	1x
Darjeeling 250	1x
Zelený písten	2x
Celkem:	2 256,30

Stránka: 1

Obrázek 5 Elektronický obchod nákupní košík

Zdroj: vlastní

Příloha 3 Informační zdroje

I. Monografie

i. Česky psané monografie

1. ECKER, C. *Profesionální webdesign : techniky a vzorová řešení*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 421 s. ISBN: 80-251-0547-4.
2. KREJČÍ, L. *PHP*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2006. 107 s. ISBN: 80-251-0808-2.
3. KRUG, S. *Web design - nenutíte uživatele přemýšlet!*, 2. vyd. Brno: Computer Press, 2006. 167 s. ISBN: 80-251-1291-8.
4. MADLEŇÁK, R. *Elektronický obchod*. 1. vyd. Žilina: EDIS, 2004. 160 s. ISBN: 80-8070-192-X.
5. PELIKÁNOVÁ, I. *Komentář k obchodnímu zákoníku*. 3. aktualit. a dopl. vyd. Praha: Linde, 2003. 614 s. ISBN 80-7201-420-X.
6. SEDLÁČEK, J. *E-komerce, internetový a mobil marketing od A do Z*. Praha: BEN - technická literatura, 2006. 351 s. ISBN: 80-7300-195-0.
7. ŠPAČEK, B. *Nakupování na internetu*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002. 95 s. ISBN 80-7226-612-8.

ii. Cizojazyčné monografie

1. SIROVICH, J. , DARIE, C.: *Professional Search Engine Optimization with PHP, A Developer's Guide to SEO*, Wiley Publishing, Inc. Indianapolis, Indiana, 2007 isbn: 978-0-470-10092-9

II. Články v časopisech

1. HRUBALOVÁ, M. *V jednoduchosti je kouzlo*, MARKETING & KOMUNIKACE, 2007, roč. 17, s. 22.
2. KRÁL, R. *Nákupy po internetu*. Internet magazín, 2003, roč. 4, č. 1, s. 20-21. ISSN 1211-6351.
3. KRATOCHVÍL, P. *Kam kráčí internet?* Chip, 2004, roč. 13, č. 11, s. 78-80. ISSN 1210-0684.
4. VALIŠKA, J. *IT ve třetím tisíciletí*. Ročenka hospodářských novin, 2004, roč. 8, s.105-111. ISBN 80-85378-22-1.
5. PC MAGAZIN, *Směr rozvoje informačních technologií*, 2007, roč. 15, č. 9, s. 35.
6. SCHUSTEROVÁ, N. *Jaké jsou návyky spotřebitelů*, Marketing magazín, 2007, roč. 18, č. 10, s. 22-23.
7. VANĚČEK, K. *Microsoft Expression Design & Expression Media*, 2007, č. 11, s. 102.

III. Sborníky a konference

1. UHER, J. *Internet 21. století – konec zlaté horečky*, IV. ročník konference – Internet a konkurenceschopnost podniku – Sborník přednášek Zlín, Academia centrum, 1. vyd. Zlín: Fakulta managementu, Univerzita Tomáše Bati Zlín, 2002. ISBN 80-318-060-X.
2. VALIŠKA, J. *IT ve třetím tisíciletí*. Ročenka hospodářských novin, 2004, roč. 8, s. 105-111. ISBN 80-85378-22-1.
3. *Výsledky šetření o využívání informačních a komunikačních technologií a elektronického obchodování v podnikatelském sektoru v roce...* Praha : Český statistický úřad, 2003. ISBN: 80-250-0548-8.
4. WINTER, J. *Demografie českého Internetu*, III. ročník konference – Internet a konkurenceschopnost podniku – Sborník přednášek Zlín, Academia centrum, 1. vyd. Zlín: Fakulta managementu, Univerzita Tomáše Bati Zlín, 2001. ISBN 80-38-6785-7.

IV. Zdroje vysokých škol

1. STEINOVÁ, M., HLUCHNÍKOVÁ, M. a PŘÁDKA, M. *E-marketing II*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2003. 108 s, ISBN 80-248-0351-8.

V. Zákony a sbírky zákonů

1. RABAN, J. *Obchodní zákoník*. 4. vyd. Praha: Eurounion, 2006. 756 s. ISBN: 80-7317-050-7.
2. Zákon č. 480/2004 Sb., o některých službách informační společnosti ze dne 7. dubna 2004.
3. Zákon o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonu (Autorský zákon) č.121/2000 Sb. Oddíl 3: Bezúplatné zákonné licence. §31 Citace.
4. ZRZAVECKÝ, J. *Obchodní zákoník: úplné znění k 1.1.2001 s výkladem změn : přehledné seznámení s dosud nejrozsáhlejší novelizací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, s. 139, ISBN 80-247-9016-5.

VI. Internetové zdroje

1. *Almost a million Czechs use the internet every day.* GfK Praha [on-line]. 2007, [cit. 2007-10-22]. Dostupné na: <<http://www.grk.cz/en>>.
2. *European Union public opinion on issues relating to business to consumer e-commerce.* The European Opinion Research Group [on-line]. 2007, [cit. 2008-03-04]. Dostupné na: <http://www.europa.eu.int/comm/public_opinion/>.
3. *Small companies, big benefits from B2B.* IQ Magazine [on-line]. 2007, [cit. 2008-03-5]. Dostupné na: <<http://www.igmagazine.com>>.
4. *The benefits of intranets.* UK online for business [on-line]. 2007, [cit. 2007-03-11]. Dostupné na: <<http://ukonlineforbusiness.gov.uk/cms/templáře/general-content.jsp?id=427861>>.